



TITLE:

数学者のための分子生物学入門

AUTHOR(S):

CITATION:

数学者のための分子生物学入門. 物性研究 2003, 81(1): 21-22

ISSUE DATE:

2003-10-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/97618>

RIGHT:

研究会報告

「数学者のための分子生物学入門」

2003 年 1 月 24 日 ~ 1 月 27 日

けいはんなプラザホテル

序にかえて：

分子生物学の華々しい成果はマスコミをにぎわしているが、数学との接点はこれまでほとんどなかった。数学が分子生物学に適用できるほどに進歩していないと考えることもできよう。しかし、こうした現状を打破する試みは数学でも少しずつ始まっている。こうした現状を打破し、生物学にヒントを得て数学の新しい流れを作れることを模索して、今回のシンポジウムは企画された。プログラムの作成と講演の交渉は京都大学理学研究科の加藤毅氏がおこなった。

シンポジウムでは分子生物学の成果を多くの側面から素人の数学者に解説することを生物学関係の講演者をお願いした。困難な課題にもかかわらず、多くの方々が講演を快諾していただき、参加者の多くにとって大変興味あるシンポジウムとなった。参加した数学者の多くが分子生物学の素晴らしい進展に感動しながら、そこに新しい数学の芽生えを感じたことと思われる。また、講演後も数学者と生物関係者が長時間話し合うことができ、交流を深めることができた。すぐに成果が現れるわけではないが、今後も引き続きこうしたシンポジウムを開催して、数学と生物学という異分野の交流を通して考えを深めることが数学の進展にとって重要であると思われる。

シンポジウムでの講演を快諾していただいた方々、このノートの作成に協力された大学院生の方々に感謝したい。このノートがこれからの数学の進展に資することを希望する。

2003 年 6 月 9 日

上野 健爾
京都大学大学院理学研究科

目 次

“Directed Polymers in Random Impurities ”	
吉田 伸生（京都大学大学院理学研究科）	23
「クラッシュコース」	
加藤 毅（京都大学大学院理学研究科）	34
「分子進化学の基礎」	
宮田 隆（京都大学大学院理学研究科）	53
ノート作成 前野みゆき（奈良女子大学大学院人間文化研究科）	
「分子進化の中立説と集団遺伝学」	
高畑 尚之（総合研究大学院先導科学研究科）	60
ノート作成 前野みゆき（奈良女子大学大学院人間文化研究科）	
「最尤法による生物の系統関係推定について」	
加藤 和貴（京都大学大学院理学研究科）	69
ノート作成 桑田和正（京都大学大学院情報学研究科）	
「応用分子進化学－タンパク質の機能解析を例として」	
藤 博幸（京都大学化学研究所）	81
ノート作成 桑田和正（京都大学大学院情報学研究科）	
「蛋白質折り畳みの計算機シミュレーション」	
岡本 祐幸（分子科学研究所理論研究系）	93
ノート作成 近藤剛史（京都大学大学院理学研究科）	
「バイオインフォマティクスにおける基本アルゴリズム」	
阿久津 達也（京都大学化学研究所）	120
ノート作成 山西芳裕（京都大学化学研究所）	
“An introduction to DNA microarrays and some mathematical challenges behind them”	
Jean-Philippe Vert（Ecole des Mines de Paris）	130
“Kernel methods in computational biology”	
Jean-Philippe Vert（Ecole des Mines de Paris）	142
（編集部注） 以下の講演の原稿は、都合により割愛した。	
「概日時計による細胞活動の時間的統合」	
近藤 孝男（名古屋大学理学部生命理学科生命理学）	